

# 新型コロナウイルスと オミクロンと第6波

---

2022年1月18日 ちとせの介護医療連携の会様

長崎大学熱帯医学研究所 訪問研究員  
名古屋検疫所 嘱託医

守屋章成

# 自己紹介

1998年 医師免許取得，北海道にて研修

家庭医として各地の診療所で勤務  
ワクチンに強い関心を持つ

2017年 名古屋検疫所 中部空港検疫所支所

2020年 新型コロナ水際対応

2021年 長崎大学 熱帯医学衛生学ディプロ  
マコース修了 DTM&H

現在 熱帯医学研究所 訪問研究員  
名古屋検疫所 嘱託医

※本講演の内容は**すべて個人の見解**であり，所  
属組織を代表するものではありません

※本日の講演にあたり開示すべきCOIはありま  
せん



本日44回目のコロナワクチン講演

# 本日のお話

---



専門用語の確認

新型コロナワクチンの“以前”の効果

変異株オミクロン株とはー第6波の特徴

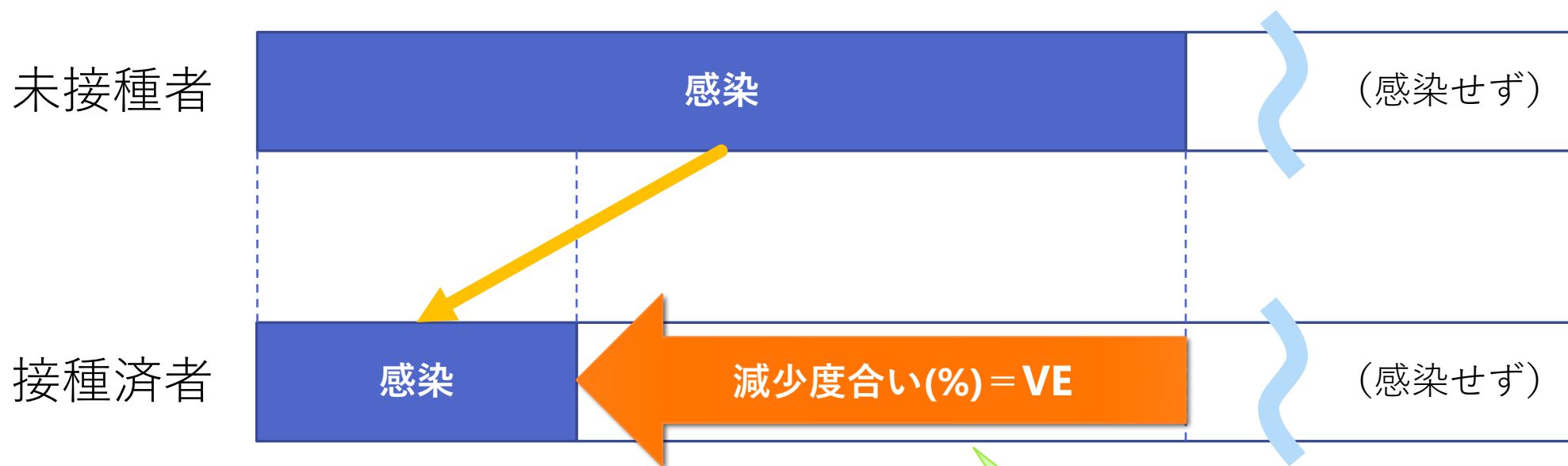
新型コロナワクチンのオミクロンへの効果と追加接種

新型コロナワクチンの副反応と有害事象

# 専門用語の確認

---

# 対象人口のうち未接種と接種済みの感染率の違いがワクチンの効果**VE**



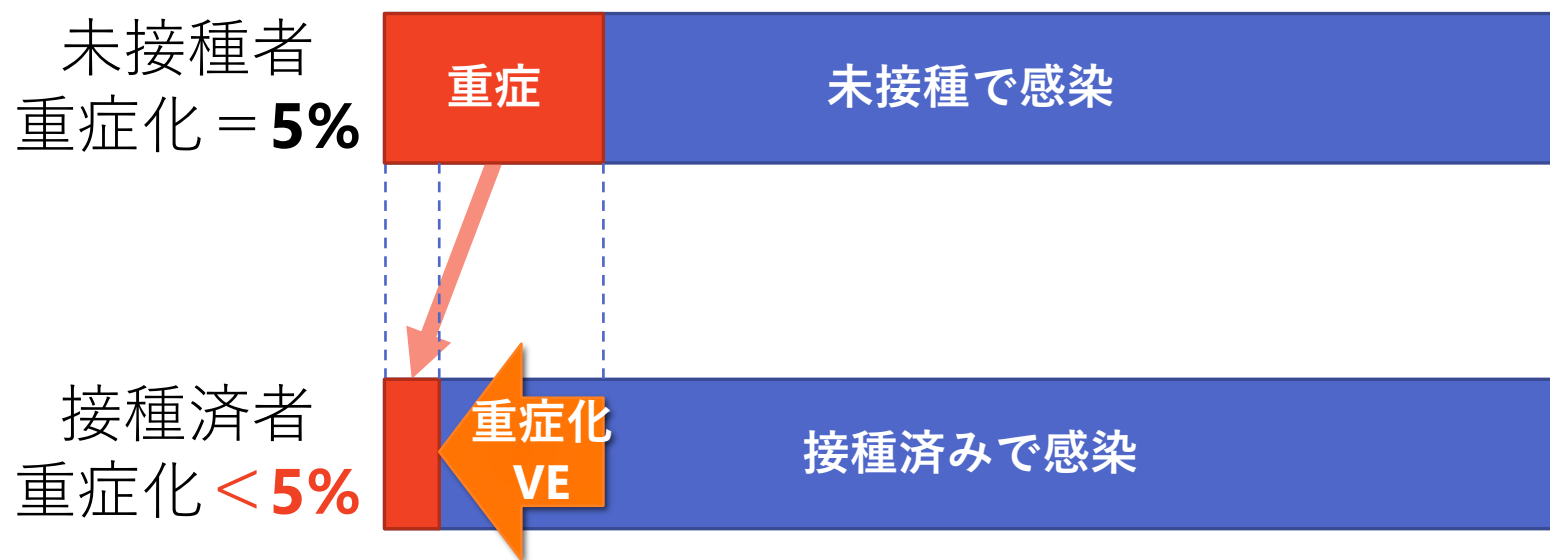
**VE**

**Vaccine Efficacy** (介入研究)

**Vaccine Effectiveness** (観察研究)

- 通常は相対リスク減少 (RRR)
- ハザード比やオッズ比に基づいて算出する場合はRRRとは若干異なる数値なので注意

# 感染者のうち未接種と接種済みの重症化率の違いが重症化のVE



重症化とは

- 入院
- ICU入室
- 人工呼吸等
- 死亡

未接種者の重症化率に比べて  
接種済者の重症化率が減少した度合いが  
重症化のVE

# 追加接種と交互相種

## 「追加」接種

- 「**3回目接種**」 「**ブースター接種**」 も同じ意味
- 英語では「booster dose」または「third (fourth) dose」
- **未だに用語が統一されていない**

## 「交互」接種

- 複数回の連続接種が必要なコロナワクチンで異なる製剤を組み合わせること
- **厚生労働省による公式用語**が「交互相種」
- 英語では「heterologous vaccination」または「mix and match（元はスーパーマーケット用語）」
- **未だに用語が統一されていない**

# コロナワクチンの “以前”の効果

---



# 日本のコロナワクチン 登場時点/アルファ株時点の効果

|                | ファイザー      | モデルナ | アストラゼネカ   |
|----------------|------------|------|-----------|
| 感染そのものを予防する効果  | VE 90-97%  |      | VE 63-79% |
| 感染後の重症化を予防する効果 | VE 50-90%  |      | VE 50-80% |
| 家庭内感染等を予防する効果  | VE 約50-88% |      | VE 約50%   |

# 日本のコロナワクチン デルタ登場後/数ヶ月経過後の効果

|                | ファイザー                            | モデルナ | アストラゼネカ   |
|----------------|----------------------------------|------|-----------|
| 感染そのものを予防する効果  | アルファまで VE 90-97%                 |      | VE 63-79% |
|                | デルタ VE 60%台<br>1ヶ月ごとにVEが低減       |      |           |
| 感染後の重症化を予防する効果 | アルファまで VE 50-90%                 |      | VE 50-80% |
|                | デルタ VE 90%前後<br>6ヶ月経過しても90%前後のまま |      |           |
| 家庭内感染等を予防する効果  | アルファまで VE 約50-88%                |      | VE 約50%   |
|                | デルタ VE 63%                       |      |           |

# オミクロン株とは 第6波の特徴

---

# そもそも変異株とは

一般的にどんなウイルスも**遺伝子レベルでは無数に変異する**

- ウイルスをコピーするときに少しずつコピーエラーが起きる = 変異
- 文字が書かれた紙を繰り返しコピーすると少しずつ字がかすれるようなもの

**殆どの変異はウイルスの性質に影響しない**

- コピーされた文字が少々かすれても文章の意味が通るのと同じ

変異を繰り返すと**全くの偶然でウイルスの性質が変わることがある**

- コピーによる文字かすれが積み重なって違う文字に見えてしまい文章の意味が変わるようなもの

# 新型コロナウイルスの変異株と 「懸念される変異株」

新型コロナウイルスの変異株は**1,800以上**発見されている

- 2019年12月に登場し、2021年12月までに1,800以上発見
- その殆どはウイルスの性質に影響がないちょっとしたコピーエラー

1,800のうち、**ウイルスの性質が変化したのが10数種類**

- ウイルスの性質が変化したものをWHO世界保健機関が指定してギリシャ文字で命名

ウイルスの性質が**特に重大に変化したものが「懸念される変異株」**

- 懸念される変異株 = **Variants Of Concern (VOC)**
- 日本でこれまで流行したVOCは「**アルファ**」「**デルタ**」「**オミクロン**」
- その他のベータ、ガンマ、イプシロンなどは日本では殆ど/全く流行しなかった

# オミクロン株登場の経緯

11月9日

- 新変異株B.1.1.529系統が初めて報告，新型コロナウイルス変異株の管理データベース「Pango」に登録
- <https://cov-lineages.org/lineage.html?lineage=B.1.1.529>

11月22日

- 南アフリカの研究機関がB.1.1.529系統が77人の患者から検出されたと報告
- <https://sacoronavirus.co.za/2021/11/25/sars-cov-2-sequencing-new-variant-update-25-november-2021/>

11月26日

- **WHO**がB.1.1.529を「懸念される変異株 VOC」に指定，「**オミクロン株 Omicron variant**」と命名

1月6日

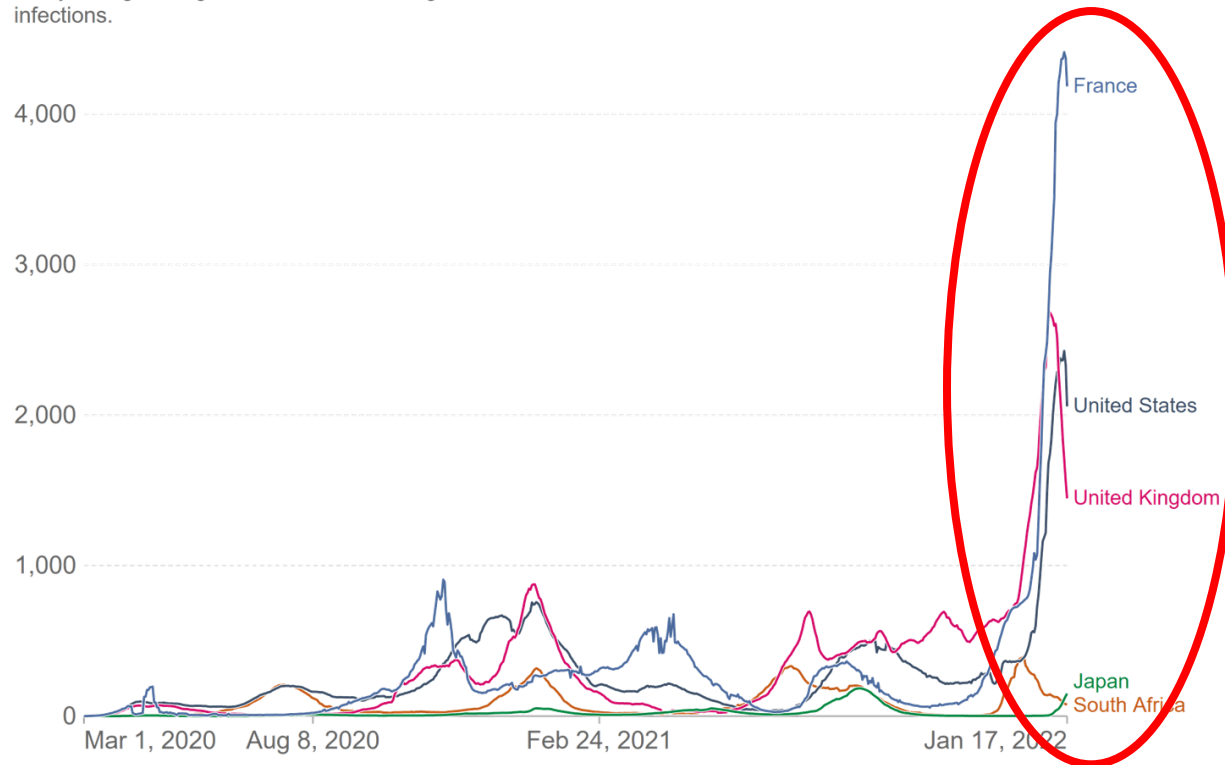
- 2022年1月6日現在**149ヶ国**から報告，殆どの国で**急速にデルタと置換中**

# 世界各国で爆発的増加 日本も爆発開始

おそらく  
こうなる

## Daily new confirmed COVID-19 cases per million people

7-day rolling average. Due to limited testing, the number of confirmed cases is lower than the true number of infections.



Source: Johns Hopkins University CSSE COVID-19 Data

Our World  
in Data

2022年1月17日 23時55分更新

データ提供: JX通信社 FASTALERT

### 国内の発生状況

現在感染者数

148,053

(前日比 +14,729)

新規感染者数

20,991

(前週同曜日比 +14,557)

累計感染者数

1,906,245

死亡者数

18,436

(前日比 +4)

退院者数

1,739,756

(前日比 +5,258)

現在

新規

累計



検疫での陽性率も突如増大

# オミクロンの“感染力”はデルタ以上

|   | 家庭内感染<br>リスク            | 濃厚接触者<br>陽性化リスク          | 家庭内<br>二次感染率*             | 世代間間隔                     | 倍加時間                        |
|---|-------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <a href="#">UKHSA Tech Brief 32</a>               | 対デルタ<br>オッズ比 <b>2.9</b> | 対デルタ<br>オッズ比 <b>1.96</b> | <b>15.8%</b><br>デルタ 10.3% |                           | <b>2.01日</b><br>(GR 0.41/日) |
| <a href="#">Imperial College London Report 49</a> |                         |                          |                           |                           | <b>2.0日</b><br>(GR 0.34/日)  |
| <a href="#">Lyngse, 2021, medRxiv</a>             |                         |                          | <b>31%</b><br>デルタ 21%     |                           |                             |
| <a href="#">Kim, 2021, medRxiv</a>                |                         |                          |                           | <b>2.22日</b><br>デルタ 3.26日 |                             |

\*家庭内二次感染率と基本再生産数の関係：

■基本再生産数 $R_0$  = 家庭内二次感染率 × 家庭内接触人数 + 家庭外二次感染率 × 家庭外接触人数

“史上最悪”だったデルタ株の2-3倍（かそれ以上）の感染力



# オミクロンの重症度はデルタ以下

|   | ER受診<br>リスク              | 入院<br>リスク                 | ICU入室<br>リスク             | 人工呼吸<br>リスク              |
|---|--------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">Imperial College London Report 50</a> |                          | 対デルタ<br>ハザード比 <b>0.59</b> |                          |                          |
| <a href="#">Sheikh, 2021, preprint</a>            |                          | 対デルタ<br>オッズ比 <b>0.32</b>  |                          |                          |
| <a href="#">Wolter, 2021 medRxiv</a>              |                          | 対デルタ<br>オッズ比 <b>0.2</b>   |                          |                          |
| <a href="#">Wang, 2022, medRxiv</a>               | 対デルタ<br>リスク比 <b>0.30</b> | 対デルタ<br>リスク比 <b>0.44</b>  | 対デルタ<br>リスク比 <b>0.33</b> | 対デルタ<br>リスク比 <b>0.16</b> |

「デルタに比べれば」重症化（入院）しにくいだけで、  
決して「風邪のように軽症になった」わけではない！  
“感染力”が倍ならば、重症度が半分でも、病床逼迫はデルタ相当に

# 医療介護従事者，エッセンシャル ワーカーの感染が急増

## 医療介護従事者，エッセンシャルワーカーの感染が急増中

- ・ 医療機関，介護施設，基幹的な公共機関の業務縮小や閉鎖が連鎖する
- ・ 保育園・幼稚園・学校の閉鎖による保護者の出勤困難も

## 自施設＋重要連携先の業務縮小や閉鎖に備えた業務継続計画BCPを

- ・ 「自施設の職員の半数が感染・濃厚接触者になったら？」
- ・ 「地域のコロナ病院が新規受け入れ停止になったら？」
- ・ 「通所/入所介護施設が長期間閉鎖されたら？」
- ・ 自施設だけでは解決困難→地域内で事前の協議を

# 米国の現状： 1月15日日経新聞報道

## 米、医療従事者の隔離短縮が相次ぐ 陽性でも勤務可能に

新型コロナ

+ フォローする

2022年1月15日 4:34 (2022年1月15日 7:19更新)

保存

あA 印刷 送信 共有 ツイート 共有



米国で新型コロナに感染した医療従事者の隔離期間を短くする動きが出ている（1月4日、中西部オハイオ州の病院）＝ロイター

【ニューヨーク=山内菜穂子】新型コロナウイルスの感染拡大が続く米国で、感染した医療従事者の隔離期間を短縮する動きが出ている。一部の州では陽性でも無症状なら医療用マスクを着用し働けるようにした。入院増や感染する医療従事者の増加で逼迫する医療を維持するためだが、現場から批判の声も上がっている。

陽性でも無症状であれば、隔離も検査もせずにすぐに仕事に戻ることができる――。

西部カリフォルニア州はこのほど医療従事者の隔離に関する指針を改めた。2月1日までの限定措置で「オミクロン型の増加により深刻な人手不足が生じている」と説明した。

濃厚接触者になった場合も無症状であれば隔離も検査も必要ない。現場に復帰する場合は医療用マスクの着用を義務づけたほか、できるだけコロナ患者の対応にあたるように求めている。

州内の一部の病院は州の方針を受けて、陽性で自宅隔離していた看護師ら呼び戻し始めた。地元メディアによると、ある病院では隔離していた30人のスタッフが勤務に戻った。一方で隔離ルールを変更しない病院もある。

東部ロードアイランド州も医療従事者の隔離期間を短縮した。両州が短縮に踏み切ったのは、米疾病対策センター（CDC）が昨年12月下旬、医療従事者向けの指針を変更したためだ。

人手不足の状況を3段階に分け、最も深刻な「危機」では、陽性でも無症状または軽症ならば適切なマスク着用の上で働けるとした。ワクチン接種の有無は問わない。CDCはこの後、一般の人が感染した場合などの指針も見直し、隔離期間を最短5日間とした。

「社会を円滑に回すために、皆さん、特にエッセンシャルワーカーは仕事に戻ってほしい」。バイデン米政権のファウチ首席医療顧問は改定に理解を求めた。

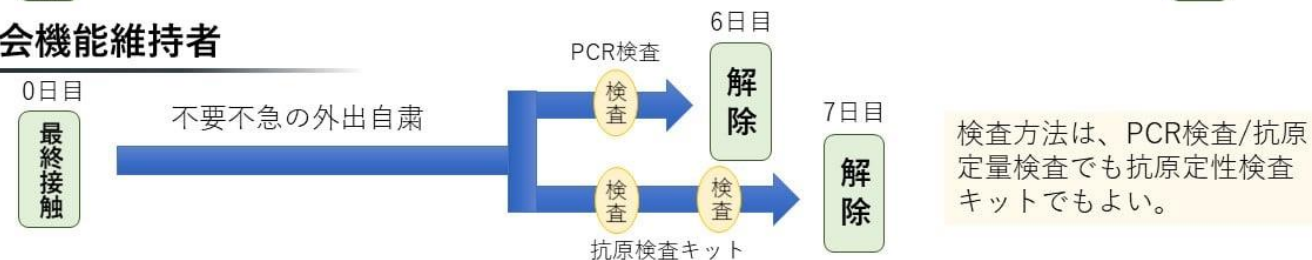
# 日本の現状： 1月15日時点の厚生労働省指針

## 濃厚接触者の観察期間の考え方（2022年1月15日時点）

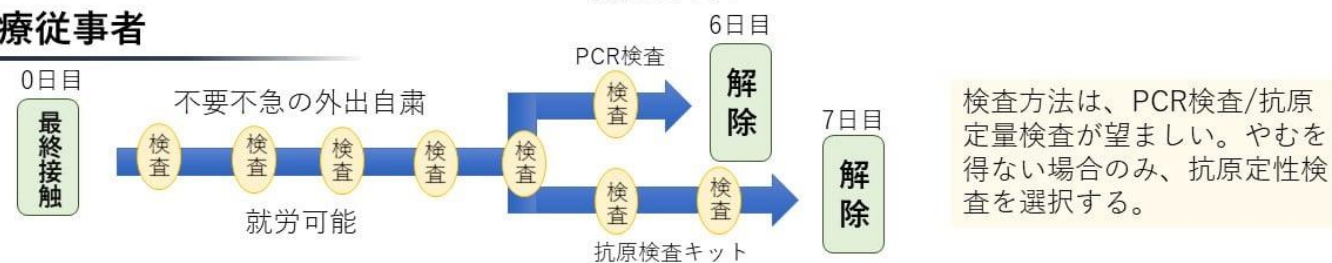
### すべての濃厚接触者



### 社会機能維持者



### 医療従事者



沖縄県立中部病院・高山義浩先生作成

[https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=4652015331518604&id=100001305489071](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=4652015331518604&id=100001305489071)

# 感染対策は今までと全く同じ

マスク着用

手洗い・手指消毒励行

同居者以外との会食・マスクなし会話を避ける

- ・ ※職場のランチなど第5波終息後に緩んでいた可能性→もう一度引き締めを

ワクチン接種

# オミクロンへのワクチンの効果と追加接種

---

# 感染予防には追加接種のみが有効 重症化予防には2回まででも有効

| *2回目から<br>3ヶ月後以降                                      | 有症感染VE<br>ファイザー2回* | 有症感染VE<br>ファイザー追加                     | 入院VE<br>ファイザー2回* | 入院VE<br>ファイザー追加                           |
|---|--------------------|---------------------------------------|------------------|---|
| <a href="#">Andrews, 2021<br/>medRxiv</a>             | 効果なし               | <b>75.5%</b>                          |                  |   |
| <a href="#">Imperial College<br/>London Report 49</a> | 19%                | <b>77%</b>                            |                  |   |
| <a href="#">Hansen, 2021<br/>medRxiv</a>              |                    | <b>54.9%</b>                          |                  |   |
| <a href="#">Sheikh, 2021,<br/>preprint</a>            |                    | 16-49歳 <b>56%</b><br>50歳以上 <b>57%</b> |                  |   |
| <a href="#">Collie, 2021<br/>10.1056/NEJMc2119270</a> |                    |                                       | <b>70%</b>       |   |
| <a href="#">UKHSA, 2022</a>                           |                    |                                       |                  | 追加 ≤ 9週 <b>94%</b><br>追加 ≥ 10週 <b>89%</b> |

# ひょっとしたらモデルナ追加の方が ちょっとだけ効果高いかも？

※直接比較ではないことに注意

|                                       | 有症感染VE<br>ファイザー2回<br>のみ | 有症感染VE<br>ファイザー2回<br>+ファイザー追加 | 有症感染VE<br>ファイザー2回<br>+モデルナ追加 |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| <a href="#">Buchan, 2022, medRxiv</a> | 効果なし                    | 34%                           | <b>59%</b>                   |
| <a href="#">UKHSA, 2022</a>           | 追加 2-4週                 | 65%                           | <b>70%</b>                   |
|                                       | 追加 5-9週                 | 49%                           | <b>57%</b>                   |
|                                       | 追加 ≥ 10週                | 31%                           |                              |

もしも追加でファイザーとモデルナを「待たずに簡単に」選択できるなら、モデルナを。  
選択できない、選択までに何週間もかかるなら、接種可能な方を直ちに。  
30歳未満の若年男性では**モデルナの方が心筋炎リスクが高い**ことにも留意を。  
(※ただし日本では追加接種用のモデルナは初期の半分量)



# 交互接種の組み合わせによる抗体価の変化

|                                      | 組み合わせ      | 中和抗体<br>ブースター15日後 | 抗スパイクIgG<br>ブースター15日後 |
|--------------------------------------|------------|-------------------|-----------------------|
| <a href="#">Atmar, 2021, medRxiv</a> | ファ→ファ ⇒ ファ | 446.7             | 3409.1                |
|                                      | ファ→ファ ⇒ モ* | <b>785.8</b>      | <b>6115.0</b>         |
|                                      | モ→モ ⇒ ファ   | 677.9             | 5195.6                |
|                                      | モ→モ ⇒ モ*   | <b>901.8</b>      | <b>6799.8</b>         |

\*ただし本研究では追加モデルナは初期モデルナと同じ100μg/mL  
⇔追加用に承認されたモデルナは日本も米欧も50μg/mL

これらの抗体価が感染阻止と連動する指標（**correlates of protection**）である補償はない  
抗体価が高くても感染阻止できないかもしれないし、低くても感染阻止するかもしれない

# オミクロンに対するワクチンまとめ

**2回接種済み（から3ヶ月以上）では感染はほぼ防げない**

- 未接種と同程度の感染リスク

**2回接種済みの感染でもかなり重症化（入院）しにくい**

- 未接種での感染よりもずっと安心

**追加接種（から2週間経過）すれば感染も概ね防げる**

- ただしVE 50-70%程度なので、追加接種後でもそれなりに感染する

**追加接種すれば殆ど重症化（入院）しなくて済む**

- 殆どの場合、家で寝ていれば快復する

**追加接種するワクチンの種類（交接種）は基本的にこだわらなくても大丈夫**

ワクチンの効果は  
下がっていくのか？

---

# 感染予防効果は残念ながら 時間と共に低下する（オミクロン前）

| DOI  | 報告国   | 研究デザイン                     | アウトカム | ワクチン  | nヶ月以降のVEまたは感染リスク |      |      |      |      |      |
|--|-------|----------------------------|-------|-------|------------------|------|------|------|------|------|
|  |       |                            |       |       | 1                | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| <b>Chemaitelly, 2021</b><br>10.1056/NEJMoa2114114    | カタール  | Test negative case control | 感染    | ファイザー | 77.5             | 73.2 | 69.6 | 51.7 | 22.5 | 17.3 |
| <b>Tartof, 2021</b><br>10.1016/S0140-6736(21)02183-8 | 米国    | Historical cohort          | 感染    | ファイザー | 84               | 78   | 68   | 61   | 47   | —    |
| <b>Goldberg, 2021</b><br>10.1056/NEJMoa2114228       | イスラエル | Historical cohort          | 16-39 | ファイザー | ×1.5             | ×1.6 | —    | —    | —    | —    |
|  |       |                            | 40-59 |       | ×1.4             | ×1.7 | ×2.1 | —    | —    | —    |
|  |       |                            | ≥60y  |       | ×1.3             | ×1.6 | ×2.2 | ×2.2 | —    | —    |

ただし研究手法によるバイアス（collider bias等）のため、実際にはもう少し高めに効果が保たれている可能性もある

# 重症化予防効果は保たれる (オミクロン前)

| DOI  | 報告国  | 研究デザイン                     | アウトカム | ワクチン  | nヶ月以降のVE |      |      |      |     |      |
|--|------|----------------------------|-------|-------|----------|------|------|------|-----|------|
|  |      |                            |       |       | 1        | 2    | 3    | 4    | 5   | 6    |
| <b>Chemaitelly, 2021</b><br>10.1056/NEJMoa2114114    | カタール | Test negative case control | 入院+死亡 | ファイザー | 96.0     | 96.8 | 94.3 | 83.7 | 100 | 88.9 |
| <b>Tartof, 2021</b><br>10.1016/S0140-6736(21)02183-8 | 米国   | Historical cohort          | 入院    | ファイザー | 88       | 92   | 93   | 91   | 88  | —    |
| <b>MMWR Sep 17, 2021</b><br>10.15585/mmwr.mm7038e1   | 米国   | Case control               | 入院    | ファイザー | 91       |      |      |      |     | 77   |
|  |      |                            |       | モデルナ  | 93       |      |      |      |     | 92   |

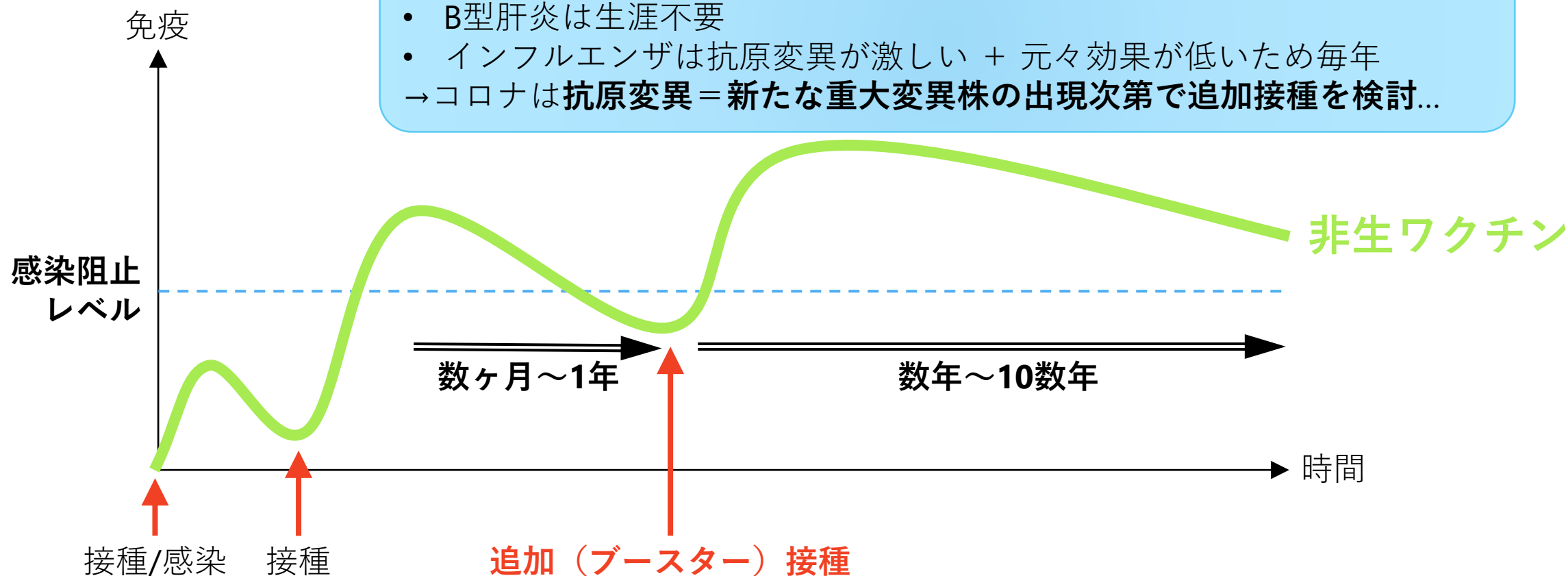
**液性免疫 vs 細胞性免疫**  
高い抗原量による抗体の“粘膜しみ出し”とその低下

追加接種は今後  
も繰り返す必要  
なのか？

---

# 一般論：非生ワクチン追加接種は1回 コロナ：重大変異株の出現次第か

- 破傷風は10年ごと
- B型肝炎は生涯不要
- インフルエンザは抗原変異が激しい + 元々効果が低いため毎年  
→ コロナは**抗原変異** = **新たな重大変異株の出現次第**で追加接種を検討...



# ワクチンの 副反応<sup>+</sup>と有害事象<sup>#</sup>

---

<sup>+</sup>因果関係が**確立済み**

<sup>#</sup>因果関係が**まだ確立されていない**



# 日本のコロナワクチン 副反応と有害事象

|      |                                  | ファイザー  | モデルナ                | アストラゼネカ            |
|------|----------------------------------|--|---------------------|--------------------|
| 副反応  | 発熱，疼痛等の急性副反応<br>(Reactogenicity) | 頻度 <b>40-90%</b>                             |                     |                    |
|      | アナフィラキシー                         | 約 <b>5件</b> /100万接種                          | 約 <b>5件</b> /100万接種 | 数件？/100万接種         |
|      | モデルナ・アーム                         | まれ   | 頻度 <b>1-2%</b>      | まれ                 |
| 有害事象 | 接種後心筋炎<br>ほぼ軽症                   | 若年男性 <b>10-100件</b> /100万接種<br>ファイザー < モデルナ？ |                     | —                  |
|      | 接種後血栓症 VITT<br>致死率 <b>20%</b>    | —  |                     | <b>22件</b> /100万接種 |



# 日本における急性副反応の頻度： 2回目まで

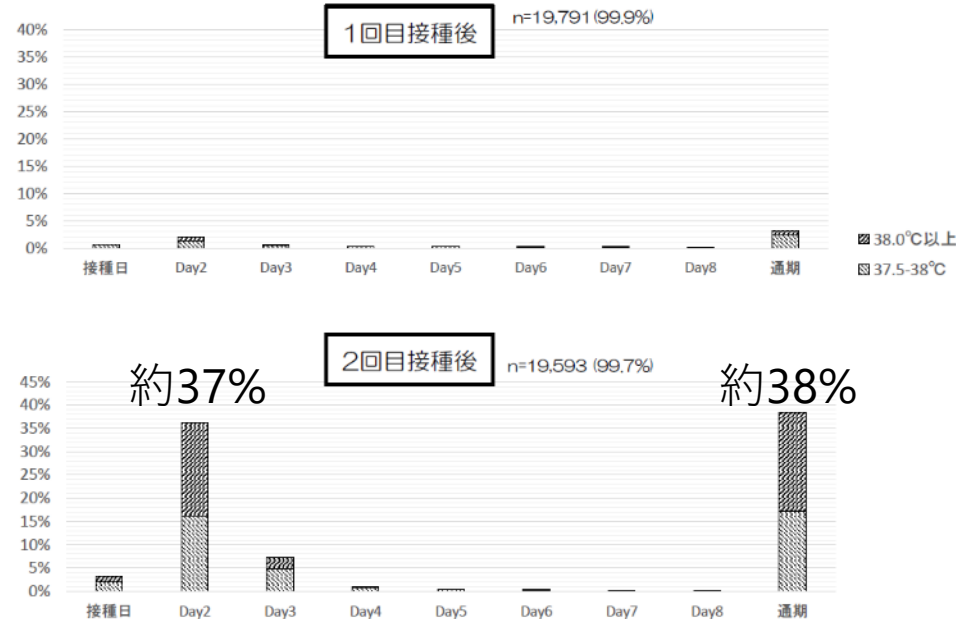
※  
目盛りが異なることに注意

新型コロナワクチンの投  
与開始初期の重点的調査  
(コホート調査)

コミナティ筋注

発熱 (37.5℃以上)

Data Cutoff Date 2021/7/2 8:00

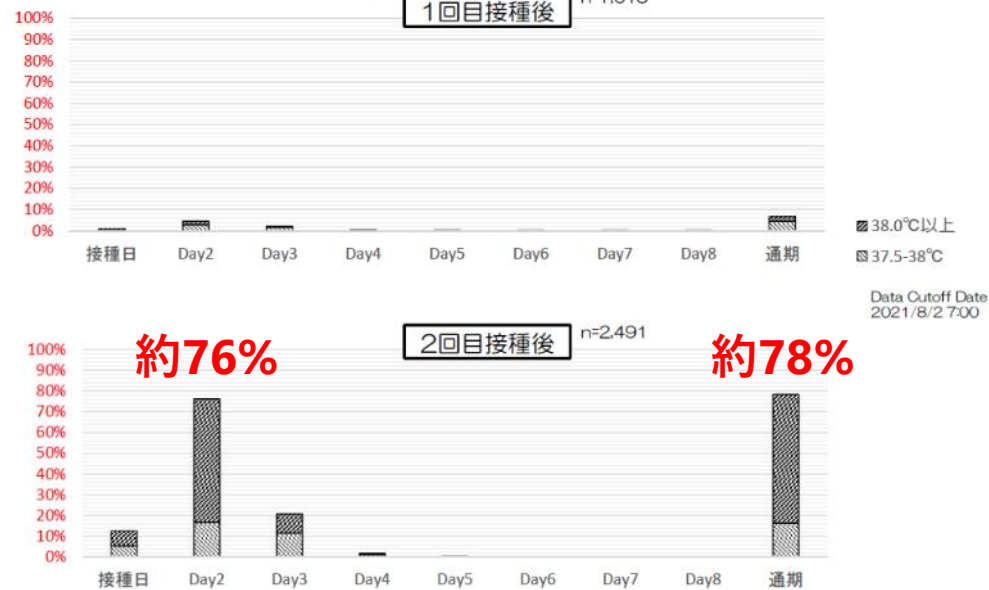


新型コロナワクチンの投  
与開始初期の重点的調査  
(コホート調査)

COVID-19ワクチンモデルナ筋注

発熱 (37.5℃以上)

Data Cutoff Date  
2021/7/30 8:00



<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000802343.pdf>

<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000816287.pdf>

# 米国における急性副反応の頻度： 3回目接種

|                                   | 組み合わせ      | 局所症状<br>すべて  | 接種部<br>疼痛    | 全身症状<br>すべて  | 発熱*          | 倦怠感          |
|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <a href="#">Hause, 2021, MMWR</a> | ファ→ファ ⇒ ファ | 69.4%        | 66.6%        | 65.1%        | 22.2%        | 51.0%        |
|                                   | ファ→ファ ⇒ モ  | <b>81.7%</b> | <b>80.2%</b> | <b>76.1%</b> | <b>37.1%</b> | <b>60.9%</b> |
|                                   | モ→モ ⇒ ファ   | 64.6%        | 60.4%        | 59.7%        | 20.1%        | 44.4%        |
|                                   | モ→モ ⇒ モ    | <b>80.9%</b> | <b>75.9%</b> | <b>75.2%</b> | <b>36.4%</b> | <b>61.8%</b> |

\*自己申告方式のため体温は不明

急性副反応（reactogenicity）の頻度は疫学的には**初期2回と大差ない**  
**個人差は大きい**

# 追加接種を含む接種後心筋炎の baseline頻度との比較 (incidence rate ratio)

|                       | ワクチン/感染         |          | 1回目 ≤ 28日 | 2回目 ≤ 28日 | 3回目 ≤ 28日 |
|-----------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Patone, 2021, medRxiv | ファイザー           | 13-39歳 男 | × 1.66    | × 3.41    | × 7.60    |
|                       |                 | ≥40歳 男   | 有意差なし     | 有意差なし     | × 2.48    |
|                       | モデルナ            | 13-39歳 男 | × 2.34    | × 16.52   | n/a       |
|                       |                 | ≥40歳 男   | n/a       | n/a       | n/a       |
|                       | コロナ感染後<br>28日以内 | 13-39歳 男 | × 2.02    |           |           |
|                       |                 | ≥40歳 男   | × 12.86   |           |           |
|                       | ファイザー           | 13-39歳 女 | 有意差なし     | 有意差なし     | 有意差なし     |
|                       |                 | ≥40歳 女   | 有意差なし     | 有意差なし     | 有意差なし     |
|                       | モデルナ            | 13-39歳 女 | 有意差なし     | × 7.55    | n/a       |
|                       |                 | ≥40歳 女   | n/a       | n/a       | n/a       |
|                       | コロナ感染後<br>28日以内 | 13-39歳 女 | × 5.98    |           |           |
|                       |                 | ≥40歳 女   | × 12.37   |           |           |

接種後心筋炎は2回目よりも  
追加接種の方が起きやすいかも

# 追加接種による心筋炎以外の 重篤有害事象の疫学は未だ不明

---

追加接種後に新たに確認された心筋炎  
以外の重篤有害事象の報告は未だない

- 今後の報告を慎重に見守る必要あり

# 小児へのコロナワクチン

|        | ファイザー                                      | モデルナ                             | アストラゼネカ                           |
|--------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| 18歳以上  | 初期：承認済み<br>追加：承認済み                         | 初期：承認済み<br>追加：承認済み<br>(追加は初期の半量) | 初期：承認済み<br>(ただし原則40歳以上)<br>追加：未承認 |
| 12-17歳 | 初期：承認済み<br>追加：未承認                          | 初期：承認済み<br>追加：未承認                | 未承認                               |
| 5-11歳  | 初期：1月20日承認予定？<br>(米国：12歳以上の1/3量)<br>追加：未承認 | 未承認                              | 未承認                               |
| 4歳以下   | 今のところ計画なし                                  |                                  |                                   |

# 小児へのコロナワクチン (概ね中学生以下での考え方)

中学生以下のコロナ重症化は極めて稀

- 日本ではほぼゼロに近い

コロナ関連多系統炎症性症候群MIS-Cは要注意

- コロナ感染の1-2ヶ月後に発症
- 米国で小児1万感染あたり2-6人程度
- 日本の疫学は不明

効果および副反応・有害事象と天秤にかける

- ワクチンの効果は成人と同じ程度
- 急性副反応の頻度は成人と同じ程度
- 心筋炎は12歳以上ではほぼ男子に限って100万接種あたり10-100件
- 5-11歳の心筋炎は米国で33万件接種時点で報告なし

# 小児へのコロナワクチン (概ね中学生以下での考え方)

**集団全体**への接種を考えると非常に悩ましい

- 集団全体の利益と害の天秤

**個々の家庭の考え方**で決めるしかないか

- 家族構成
- 保護者の仕事等



# まとめ

---

○ オミクロンは驚異的な感染力で第6波に

○ 重症化はデルタの半減程度、感染爆発でやはり病床逼迫

○ ワクチン2回接種はオミクロンでも重症化を減少

○ ワクチン追加接種はオミクロンの感染も減少

○ 若年男性への追加接種では心筋炎のさらなる丁寧な説明を

○ 職員の多発感染による業務停止のおそれ；BCP再検討を